

Fakultät 7 (5 Ex)  
Institute der Fakultät 7  
Geschäftsstelle Präsidium (25 Ex)

Nr. 387  
25.10.2005

Aushang

Herausgegeben vom  
Präsidenten der  
Technischen Universität  
Carolo-Wilhelmina  
zu Braunschweig

Redaktion:  
Geschäftsstelle des  
Präsidiums  
Pockelsstraße 14  
38106 Braunschweig  
Tel. 0531/391-4101  
Fax 0531/391-4300

### **Praktikumsrichtlinien für die Studiengänge Bioingenieurwesen, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau**

Hiermit werden die vom Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau beschlossenen Praktikumsrichtlinien für die Studiengänge Bioingenieurwesen, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen Studienrichtung Maschinenbau hochschulöffentlich bekannt gemacht.

Die Richtlinien treten am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung, am 26.10.2005, in Kraft. Gleichzeitig treten die Praktikumsrichtlinien vom 17.02.1999 (Hochschulöffentliche Bekanntmachung Nr. 132) - soweit sie die o.g. Studiengänge betreffen - außer Kraft.



**TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA  
ZU  
BRAUNSCHWEIG**

**FAKULTÄT FÜR MASCHINENBAU**



**Praktikumsrichtlinien**

**für die Studiengänge Bioingenieurwesen,  
Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau**

## **Zu diesen Richtlinien**

Diese Praktikumsrichtlinien gelten für Studierende der Studiengänge

- Bioingenieurwesen,
- Maschinenbau sowie
- Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau.

Im ersten Teil dieser Richtlinien werden die Bestimmungen dargelegt, die alle oben genannten Studiengänge betreffen: Einteilung und Reihenfolge der praktischen Tätigkeiten, Ausbildungsbetriebe, rechtliche und soziale Stellung der Praktikantin/des Praktikanten, Berichterstattung, Anerkennungsverfahren, Praktikum im Ausland, Sonderbestimmungen über Berufsausbildungen, Wehr- und Ersatzdienst, schulische Ausbildung, usw.

Im zweiten Teil werden die spezifischen Bestimmungen für jeden einzelnen Studiengang erörtert, z.B. Dauer und Gliederung des Pflichtpraktikums.

## **I. Zweck des Praktikums**

Die praktische Tätigkeit in Unternehmen und Industriebetrieben ist eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium. Ferner ist sie für das Verständnis der Vorlesungen und zur Mitarbeit in den Übungen der Studiengänge erforderlich.

Das Praktikum soll nur sekundär handwerkliche Fertigkeiten vermitteln und unterscheidet sich daher in der Art seiner Anlage grundsätzlich von einer Berufsausbildung.

Die heute im Maschinenbau vorhandene enorme Breite industrieller Produktionsverfahren macht es darüber hinaus unmöglich, sich in der kurzen Zeit des Praktikums über alle Ingenieurtätigkeiten umfassend zu informieren. Somit ist nur ein exemplarisches Kennen lernen der wichtigsten Aufgabenfelder möglich und sinnvoll.

Wesentliche Ziele des Praktikums sind die Aneignung handwerklicher Grundkenntnisse und -fertigkeiten sowie das Kennen lernen der Ingenieuraufgaben und Arbeitsweisen in unterschiedlichen Bereichen. Darüber hinaus ermöglichen die Praktika Einblicke in betriebliche Organisationsstrukturen und die sozialen Aspekte der Arbeitswelt.

Das Praktikum soll das Studium ergänzen und erworbene theoretische Kenntnisse in ihrem Praxisbezug vertiefen. Die Praktikantin oder der Praktikant hat sowohl die Möglichkeit, einzelne der Fertigung vor- bzw. nachgeschaltete Bereiche kennen zu lernen und sich mit der Prüfung der fertigen Werkstücke, mit dem Zusammenbau von Maschinen, Apparaten und deren Einbau an Ort und Stelle vertraut zu machen als auch das im Studium erworbene Wissen beispielsweise durch Einbindung in Projektarbeiten umzusetzen.

### **I.1. Begriffsdefinition**

Das Praktikum gliedert sich in ein Basis- und ein Ingenieurpraktikum. Im Hinblick auf einen zügigen Studienverlauf wird dringend empfohlen, einen Teil des Praktikums vor Beginn des Studiums abzuleisten. Die Inhalte dieses so genannten Vorpraktikums sind vorzugsweise aus dem Bereich des Basispraktikums zu wählen.

Das Basispraktikum dient der Einführung in die industrielle Fertigung und damit zur Vermittlung unerlässlicher Elementarkenntnisse. Die Praktikantin oder der Praktikant soll unter der Anleitung fachlicher Betreuer die Werkstoffe in ihrer Be- und Verarbeitbarkeit kennen lernen und einen Überblick über die Fertigungseinrichtungen und -verfahren erlangen. Der Ausbildungsgang ist in sachlicher und zeitlicher Aufteilung im Ausbildungsplan des jeweiligen Studienganges festgelegt.

Das Ingenieurpraktikum soll sowohl fachrichtungsbezogene Kenntnisse in den Technologien vermitteln als auch an betriebsorganisatorische Probleme heranzuführen.

Um diese Aufgaben zu erfüllen, ist es zweckmäßig, das Ingenieurpraktikum während des Hauptstudiums durchzuführen. Es vertieft und verbindet die im Basispraktikum gewonnenen Erfahrungen und die im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse.

Die Praktikantin/der Praktikant kann das Ingenieurpraktikum aus den im Ausbildungsplan aufgeführten Ausbildungsabschnitten individuell gestalten. Zu beachten ist, dass die einzelnen Tätigkeiten nur innerhalb der dort angegebenen Grenzen anerkannt werden.

Die Inhalte sowie die zeitliche Begrenzung des Basis- und des Ingenieurpraktikums sowie der einzelnen Bereiche gehen aus der Grafik (s. Seite 19 hervor).

## **II. Allgemeingültiges für alle drei Studiengänge**

### **II.1. Einteilung von Praktikumszeiten**

Die Praktikumszeiten können flexibel eingeteilt werden. Allerdings sollte das Praktikum nach Möglichkeit wenigstens 4 Wochen durchgehend in einem Betrieb stattfinden.

### **II.2. Reihenfolge der praktischen Tätigkeiten**

Das Basispraktikum sollte möglichst in einem geschlossenen Zeitraum durchgeführt werden. Sinnvoll ist es, erst die Fertigungsverfahren kennen zu lernen und dann die praktischen Tätigkeiten abzuleisten. Dieses ist jedoch nicht zwingend vorgeschrieben. Die einzelnen Abschnitte des Ingenieurpraktikums können in beliebiger Reihenfolge durchgeführt werden.

### **II.3. Berichterstattung**

#### **II.3.1. Allgemeines**

Die Praktikantinnen und Praktikanten haben über ihr Praktikum Berichte zu verfassen, deren Inhalte vom Ausbildungsbetrieb per Firmenstempel und Unterschrift bestätigt sein müssen.

Als Einleitung zur eigentlichen Berichterstattung soll der Betrieb kurz beschrieben werden (Branche, Größe, Produktionspalette, etc.). Zu diesem Zweck können im Betrieb vorhandene Informationsmaterialien verwendet werden.

Die Berichte dienen auch der Übung in der Darstellung technischer Sachverhalte und müssen deshalb selbst verfasst sein. Die Praktikantin/der Praktikant beschreibt in einem zusammenhängenden Text Arbeitsgänge, Einrichtungen, Werkzeuge etc.

Die Berichte müssen eigene Tätigkeiten, Beobachtungen und Erkenntnisse der Praktikantin oder des Praktikanten wiedergeben (Bearbeitungsbeispiele, Probleme bei der Herstellung maschinenbaulicher Erzeugnisse, Erkenntnisse, Zusammenhänge, Auswirkungen der Maschinen auf Mensch und Umwelt, Probleme der Betriebsorganisation, etc.). Allgemeine Darstellungen ohne direkten Bezug zur

eigenen Tätigkeit oder auch Abschriften aus Fachkundebüchern oder anderen Praktikumsberichten werden nicht anerkannt.

Im Sinne eines technischen Berichtes sollte die Darstellung knapp und prägnant sein. Eigene Skizzen, Werkstattzeichnungen, Photos, usw. werden empfohlen. Diese ersetzen die Berichterstattung nicht.

Empfohlen wird, schon während des Praktikums die täglich abgeleisteten Tätigkeiten in Notizen festzuhalten und mit der Niederschrift des Berichtes zu beginnen.

### **II.3.2. Formale Merkmale der Berichterstattung für das Basispraktikum**

Die Praktikantinnen und Praktikanten sollten ihre Berichte vorzugsweise mit dem PC schreiben. Alternativ kann der Bericht handschriftlich in einem „Werkbuch für Praktikanten“<sup>1</sup> verfasst werden.

In einer Wochenübersicht<sup>2</sup> werden die täglich ausgeübten Tätigkeiten (z.B. Fräsen, Bohren, Schweißen) stichwortartig (mit Angabe der Arbeitsdauer) aufgelistet. Zudem werden sie in einem Tätigkeitsbericht<sup>3</sup> in einem zusammenhängenden Text ausführlich dargestellt.

Die mit dem PC verfassten Berichte sollen eine Länge von ca. 1 DIN A4 Seite pro Woche (zzgl. Zeichnungen) haben. Anforderungen an Schriftgröße usw. gehen aus der im Internet zur Verfügung gestellten Formatvorlage hervor. Der Gesamtbericht muss gebunden werden (Spiral- bzw. Leimbindung) und mindestens einmal am Ende vom Ausbilder unterschrieben und abgestempelt werden<sup>4</sup>. Sofern kürzere Berichte nicht gebunden werden, muss jede Seite vom Ausbilder unterzeichnet und gestempelt werden.

Die im Werkbuch geschriebenen Berichte sollen eine Länge von 1,5 DIN A4 Seiten (zzgl. Zeichnungen) pro Woche haben. Jeder Wochenbericht muss vom Ausbilder unterschrieben und abgestempelt sowie von der Praktikantin/dem Praktikanten unterschrieben werden.

### **II.3.3. Formale Merkmale der Berichterstattung für das Ingenieurpraktikum**

Für den Bericht über das Ingenieurpraktikum kann die Wochenberichtsform des Basispraktikums beibehalten werden, wenn sie der Arbeitsweise während des Praktikums entspricht. Der Bericht kann aber auch nach Arbeitsabschnitten oder Projekten gegliedert werden. Die Vorstellung des Praktikumsbetriebes (s. o.) sollte vorhanden sein.

---

<sup>1</sup> Im Handel erhältlich. Aufgrund der vorgegebenen Gliederung ist das „Werkbuch“ geeigneter als ein „Ausbildungsheft“.

<sup>2</sup> im Werkbuch „Wochenbericht“ genannt.

<sup>3</sup> im Werkbuch „Arbeitsbericht“ genannt.

<sup>4</sup> Falls der Ausbilder über keinen Firmenstempel verfügt, muss seine Unterschrift durch einen Stempel der Personalabteilung bestätigt werden.

Unabhängig von Art und Weise der Berichterstattung bleibt die Wochenübersicht unverzichtbar.

Der Bericht kann weiter in dem „Werkbuch des Praktikanten“ niedergeschrieben werden, erfahrungsgemäß ist die Berichterstattung mit dem PC jedoch vorteilhafter.

Die Länge des Tätigkeitsberichts entspricht mind. 2 DIN A4 Seiten (Schriftgröße usw. siehe Formatvorlage im Internet) bzw. mind. 2,5 DIN A4 Seiten, wenn der Bericht handschriftlich verfasst wird. Wie im Basispraktikum muss auch dieser Bericht gebunden und vom Ausbilder mindestens einmal am Ende unterschrieben und abgestempelt werden.

Sofern es gestattet wird, können auch eigene Berichte verwendet werden, die die Praktikantin bzw. der Praktikant bereits für den Betrieb erstellt hat. Wochenübersichten müssen jedoch ggf. hinzugefügt werden. Dieser Bericht muss ebenfalls gebunden und vom Ausbilder unterschrieben und abgestempelt werden.

Das Praktikum ist zeitlich sowie inhaltlich deutlich von einer Studienarbeit zu trennen.

#### **II.3.4. Geheimhaltungsvorschriften**

Das Praktikantenamt hat kein Interesse auf Wiederverwertung der in den Berichten beschriebenen Verfahren und Ergebnisse und engagiert sich, die Inhalte jedes ihm zur Bearbeitung vorgelegten Praktikumsberichtes vertraulich zu behandeln.

Wenn der betroffene Praktikumsbetrieb darauf besteht, ist es Pflicht der Praktikantin/des Praktikanten sich an die Geheimhaltungsvorschriften zu halten. Sie/er kann in diesem Sinne die realen Ergebnisse auslassen oder ändern bzw. die Vorgehensweise durch ähnliche Beispiele ersetzen.

Die der Praktikantin/dem Praktikanten zugewiesene Aufgabe muss allerdings trotz Einhaltung der Geheimhaltungsvorschriften in ihrem Zusammenhang (Ansatzpunkt, Vorgehensweise, Ziele, u. a.) deutlich erkennbar und nachvollziehbar sein und der Bericht darf deshalb auch nicht weniger umfangreich werden.

#### **II.3.5. Tätigkeitsnachweis (Praktikumsbescheinigung)**

Die Praktikantin bzw. der Praktikant erhält von dem ausbildenden Betrieb eine Praktikumsbescheinigung, in der folgende Angaben enthalten sein müssen:

- Ausbildungsbetrieb
- Name, Vorname, Geburtstag und -ort der Praktikantin bzw. des Praktikanten
- Beginn und Ende der Praktikantentätigkeit



- Aufschlüsselung der Tätigkeiten nach Tätigkeitsbereich bzw. -art und Dauer
- Explizite Angabe der Fehltage bzw. der Vermerk „keine Fehltage“

Das Praktikumszeugnis mit der Bewertung der Arbeitsleistung und Führung kann als Ersatz für die Bescheinigung gelten, sofern die o. g. Angaben bezüglich der Tätigkeiten enthalten sind.

## **II.4. Anerkennung des Praktikums**

### **II.4.1. Anerkennungsverfahren**

Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenbau der TU Braunschweig auf Vorlage des richtliniengemäß abgefassten Praktikumsberichtes und der Praktikumsbescheinigung, beide im Original.

Art und Dauer der einzelnen Tätigkeitsabschnitte müssen aus den Unterlagen klar ersichtlich sein. Eidesstattliche Erklärungen sind dabei kein Ersatz für Praktikumsbescheinigungen.

Wenn das Vorpraktikum noch vor dem Wehr- bzw. Ersatzdienst abgeleistet wurde, muss zu den o. g. Unterlagen eine Wehr- bzw. Ersatzdienstbescheinigung (Original) beigelegt werden.

Das Praktikantenamt entscheidet, inwieweit die Tätigkeit den Praktikumsrichtlinien entspricht und daher als Praktikum anerkannt werden kann. Praktika, über die nur unzureichende Berichte vorliegen, weil sie unvollständig oder nicht verständlich abgefasst sind, werden nur zu einem Teil ihrer Dauer anerkannt. Die Praktikantin oder der Praktikant wird über hierüber in geeigneter Form informiert und erhält Gelegenheit, den Bericht richtliniengemäß nachzubessern.

Im Hinblick auf ein reibungsloses Anerkennungsverfahren wird den Studierenden empfohlen, so früh wie möglich vor Praktikumsbeginn Kontakt mit dem Praktikantenamt aufzunehmen.

### **II.4.2. Abgabefristen**

#### **II.4.2.1. Bei Studienbeginn an der TU Braunschweig**

Nach der Immatrikulation, spätestens zu einer vom Studiendekan mit den semesterrelevanten Terminen bekannt gegebenen Abgabefrist, sollte jede Studienanfängerin bzw. jeder Studienanfänger den Vorpraktikumsbericht zur

Anerkennung im Praktikantenamt einreichen<sup>5</sup>. Das gilt auch für die Einreichung anderer als Ersatz für das Praktikum geltender Unterlagen (Ausbildungszeugnisse, Wehr- bzw. Zivildienstbescheinigung, etc.) oder für die Beantragung einer Stundung des Vorpraktikums.

Studierenden, die im Rahmen eines Austauschprogrammes an der TU Braunschweig in den entsprechenden Studiengängen eingeschrieben sind, wird dringend empfohlen, sich in diesem Zeitraum beim Praktikantenamt der TU Braunschweig vorzustellen.

#### **II.4.2.2. Während der Studienzeit abgeleistetes Praktikum**

Die Unterlagen über Praktikantentätigkeiten, die während des Studiums durchgeführt werden, sollten kurzfristig - spätestens innerhalb von 6 Monaten nach Praktikumsende eingereicht werden. In begründeten Ausnahmefällen kann eine Verlängerung dieser Frist beantragt werden.

#### **II.4.2.3. Stundung des Vorpraktikums**

Das Vorpraktikum kann nach Vorlage der folgenden Unterlagen im Original gestundet werden:

- Wehr- oder Ersatzdienstbescheinigungen, mit Dienst bis Ende August des Jahres
- Nachweis über Krankheit in dem entsprechenden Zeitraum (Attest)
- Mehrere (mind. drei) schriftliche Absagen der Firmen auf Bewerbungen um einen Praktikantenplatz.

Die Unterlagen sollten nach Immatrikulation, spätestens zu einer vom Studiendekan mit den semesterrelevanten Terminen bekannt gegebenen Abgabefrist eingereicht werden.

---

<sup>5</sup> Falls Schwierigkeiten bestehen sollten, den Praktikumsbericht fristgerecht einzureichen, müssen sich die Studierenden noch vor Fristablauf mit dem Praktikantenamt in Verbindung setzen.

#### **II.4.2.4. An Hochschulen anerkannte Praktika**

Praktika im Studiengang Maschinenbau, die bereits von einem Praktikantenamt der im Fakultätentag Maschinenbau und Verfahrenstechnik zusammengeschlossenen Fakultäten und Fachbereiche bestätigt wurden, werden von allen Praktikantenämtern übernommen.

Da Unterschiede zwischen den einzelnen Hochschulen bezüglich der erforderlichen Praktikumsleistungen für Studienabschnitte (z. B. bis zur Diplomvorprüfung) bestehen, ist es erforderlich, dass die bzw. der Studierende sich beim Hochschulwechsel an die TU Braunschweig mit dem Praktikantenamt in Verbindung setzt.

Andere an deutschen Universitäten bzw. Hochschulen, Fachhochschulen sowie ausländischen Hochschulen anerkannte Praktika werden nach Vorlage der Berichte und Bescheinigungen – soweit sie den Anforderungen dieser Richtlinien entsprechen – anerkannt.

### **II.5. Die Praktikantin/der Praktikant im Betrieb**

#### **II.5.1. Für das Praktikum zugelassene Betriebe**

Die im Praktikum zu vermittelnden Kenntnisse in den Herstellungsverfahren, die Beobachtung der wirtschaftlichen Arbeitsweise sowie Einfühlung in die soziale Seite des Arbeitsprozesses können nur in mittleren und großen Industriebetrieben sowie in Unternehmen, die umfangreiche technische Anlagen betreiben, erworben werden.

##### **II.5.1.1. Für das Basispraktikum**

Sofern alle Voraussetzungen für eine Ausbildung nach den Richtlinien erfüllt sind, kann das Basispraktikum in Betrieben des Maschinenbaus oder auch der Kraftfahrzeug- und Chemieindustrie, des Bergbaus, der Bahn sowie bedingt in größeren produzierenden Handwerksbetrieben usw. geleistet werden. In der Regel haben größere Betriebe eigens zu diesem Zweck eine Lehrwerkstatt. Für die Auswahl bzw. Anerkennung der Praktikumsstätte bzw. des Betriebes ist maßgeblich, dass es sich um einen Fertigungsbetrieb und nicht um einen Wartungs- oder Dienstleistungsbetrieb (z.B. Kfz-Werkstatt) handelt. Im Zweifelsfall sollte die /der Studierende Rücksprache mit dem Praktikantenamt halten). Der Betrieb muss über seine prinzipielle Eignung hinaus von der Industrie- und Handelskammer als Ausbildungsbetrieb anerkannt sein.

An Werkstätten von Hochschulen abgeleistete Basispraktika können nur anerkannt werden, sofern das Institut als Ausbildungsstelle für metallverarbeitende Berufe anerkannt ist. Sofern ein Institut Chemisch- bzw. Biologisch-Technische Assistenten ausbildet, können dort Basispraktika für den Studiengang Bioingenieurwesen abgeleistet werden. Die Ausbildungsberechtigung in den entsprechenden Bereichen muss aus der Praktikumsbescheinigung hervorgehen.

### **II.5.1.2. Für das Ingenieurpraktikum**

Zu den für das Basispraktikum zugelassene Industriebetriebe kommen im Ingenieurpraktikum auch Ingenieurbüros und hochschulunabhängige Forschungseinrichtungen (z. B. die DLR, PTB, GBF, das Fraunhofer Institut, etc.) in Frage. Die dort erbrachten Zeiten sind mit insgesamt max. 12 Wochen (Maschinenbau) und max. 6 Wochen (Wirtschaftsingenieurwesen; Bioingenieurwesen) anrechenbar.

### **II.5.2. Nicht zugelassene Betriebe**

Nicht geeignet und deshalb für das Praktikum nicht zugelassen sind – unabhängig von Ihrer Größe – Handwerksbetriebe des Wartungs- und Dienstleistungssektors (z.B. Kfz-Werkstätten, Haushaltstechnikbetriebe, Heizungsbaubetriebe, usw.), die keine Fertigung im industriellen Sinne durchführen.

Aus dem gleichen Grund werden Arbeiten an Hochschulinstituten im Ingenieurpraktikum nicht anerkannt.

### **II.5.3. Rechtliche und soziale Stellung der Praktikantin /des Praktikanten**

#### **II.5.3.1. Bewerbung um eine Praktikumsstelle**

Vor Antritt ihrer oder seiner Ausbildung sollte sich die künftige Praktikantin oder der Praktikant an Hand dieser Richtlinien oder durch Anfrage beim Praktikantenamt der Technischen Universität Braunschweig mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums, der Berichterstattung über die Praktikantentätigkeit usw. bestehen. Da Praktikumsstellen nicht vermittelt werden, muss sich die Praktikantin oder der Praktikant selbst an die Firmen wenden. Das Bewerben um eine Praktikumsstelle ist nicht zuletzt als eine sinnvolle Übung im Hinblick auf den späteren Einstieg in das Berufsleben zu betrachten.

#### **II.5.3.2. Praktikantenvertrag**

Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und der Praktikantin oder dem Praktikanten abzuschließenden Ausbildungsvertrag. Im Vertrag sind Art und Dauer des Praktikums sowie alle Rechte und Pflichten der Praktikantin oder des Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes festgelegt.

Musterverträge sind beim Praktikantenamt der TU Braunschweig erhältlich.

#### **II.5.3.3. Sozialversicherungspflicht**

Studierende sind von der Beitragspflicht zur Pflege-, Renten- und Arbeitslosenversicherung befreit. Diese Regelung gilt auch für die Zeit von Praktika; wenn diese in den Studien- und Prüfungsordnungen vorgeschrieben sind und während des Studiums absolviert werden, d.h. die Immatrikulation nicht unterbrochen wird. Vorgeschriebene Praktika, die vor dem Studium abgeleistet werden, sind jedoch sozialversicherungspflichtig.

#### **II.5.3.4. Bundesausbildungsförderung (BAföG)**

Das Praktikum, auch das Vorpraktikum, gilt als Ausbildung im tertiären Bildungsbereich und ist daher förderungsfähig nach BAföG. Ein entsprechender Antrag kann an das örtliche Schulverwaltungsamt oder an das Studierendenwerk der TU Braunschweig gerichtet werden.

#### **II.5.3.5. Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten**

Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten wird in den Industriebetrieben in der Regel von einem Ausbildungsleiter übernommen, der entsprechend den Ausbildungsmöglichkeiten des Betriebes und unter Berücksichtigung der Praktikumsrichtlinien für eine sinnvolle Ausbildung sorgt. Er wird auch die Praktikantin/den Praktikanten in Gesprächen und Diskussionen über die fachlichen Fragen unterrichten. Im Basispraktikum muss die Praktikantentätigkeit von einer mit der Ausbildungsleitung beauftragten Person betreut werden. Im Ingenieurpraktikum soll zumindest die allgemeine Lenkung der Praktikantentätigkeit durch eine Person mit Ingenieurqualifikationen erfolgen.

Hochschulpraktikantinnen und -praktikanten sind nicht berufsschulpflichtig. Eine freiwillige Teilnahme am Unterricht in der Werkschule darf die ohnehin kurze Praktikantentätigkeit in den Fachabteilungen nicht beeinflussen.

#### **II.5.3.6. Verhalten der Praktikantin und des Praktikanten im Betrieb**

Die Praktikantinnen und Praktikanten genießen während ihrer Arbeit keine Sonderstellung. Neben der organisatorischen Zusammenhängen, der Maschinentechnik und dem Verhältnis zwischen Maschinen- und Handarbeit sollen sie auch Verständnis für die menschliche Seite des Betriebsgeschehens mit ihrem Einfluss auf den Fertigungsablauf erwerben. Sie sollen hierbei das Verhältnis zwischen den Führungskräften zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Arbeitsplatz kennen lernen und sich in deren soziale Probleme einfühlen.

#### **II.5.4. Regelarbeitszeit**

Eine Praktikumswoche beträgt zwischen 35 bis 40 Stunden. Nach Absprache mit dem Praktikantenamt kann das Praktikum als Teilzeitpraktikum mit mind. 40 % der wöchentlichen Arbeitszeit abgeleistet werden.

#### **II.5.5. Urlaub, Krankheit, Feiertage und sonstige Fehltage**

Die Gesamtwochenanzahl des Praktikums, die die Studierenden bis zur Diplomhauptprüfung abzuleisten haben ist als Netto-Praktikumsdauer zu betrachten. Demzufolge müssen Urlaubs-, Feier-, Krankheits-, oder sonstige Fehltage nachgeholt werden. Als Ausgleich für fehlende Arbeitszeiten können gemäß Bescheinigung des Betriebes geleistete Überstunden gelten. Die Praktikantin bzw. der Praktikant kann auch den Betrieb um Verlängerung des Praktikums ersuchen

oder sich gleich für eine längere Praktikumszeit bewerben, besonders wenn es ihr/ihm bewusst ist, dass diese sich über Feiertage u. a. erstrecken wird.

## **II.6. Sonderbestimmungen**

### **II.6.1. Berufstätigkeit und Berufsausbildung**

Abgeschlossene Berufsausbildungen und berufspraktische Tätigkeiten werden bis zu einer Dauer von 26 Wochen für den Studiengang Maschinenbau bzw. 13 Wochen für die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau oder Bioingenieurwesen angerechnet, soweit sie hinreichend den Anforderungen dieser Richtlinien entsprechen. Erforderlich sind entsprechende Zeugnisse in Original sowie ggf. der Ausbildungsplan. Die Studierenden sollten ihre Unterlagen nach der Immatrikulation, spätestens zu einer vom Studiendekan mit den semesterrelevanten Terminen bekannt gegebenen Abgabefrist, einreichen.

Die Liste der für das Pflichtpraktikum anerkannten Ausbildungen befindet sich auf den Internetseiten des Praktikantenamtes. Für die Anerkennung von Ausbildungsarten, die ggf. nicht aufgeführt sind, sollten sich die Studierenden beim Praktikantenamt erkundigen.

Abgelegte Kurse beim Deutschen Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e.V. (DVS) werden mit der abgeleisteten Wochenanzahl auf Vorlage der Originalbescheinigung anerkannt.

### **II.6.2. Erwerbstätigkeit (Werkstudententätigkeit)**

Werkstudententätigkeit, die den Praktikumsrichtlinien entspricht, wird mit max. 8 Wochen (bzw. 4 Wochen für das Wirtschaftsingenieurwesen und Bioingenieurwesen) anerkannt. Erforderlich sind entsprechende Arbeitsbescheinigungen und gemäß diesen Richtlinien verfasste und unterzeichnete Tätigkeitsberichte.

### **II.6.3. Fachpraktische Tätigkeiten in schulischer Ausbildung**

Fachpraktische Ausbildungszeiten in schulischem Rahmen an Fachgymnasien Technik, an Technikerschulen und an entsprechenden Ausbildungsstellen werden mit max. 8 Wochen (bzw. 4 Wochen für das Wirtschaftsingenieurwesen und Bioingenieurwesen) auf das Basispraktikum angerechnet, soweit sie die hier geforderten Tätigkeitsbereiche abdecken. Zur Anerkennung ist eine Bescheinigung der Schule (unter Umständen auch Berichte) vorzulegen, die die Tätigkeitsbereiche nach Art und Gesamtstundenzahl aufschlüsselt. 50 Schulstunden werden als eine Praktikumswoche gewertet.

### **II.6.4. Praktikum von Wehrpflichtigen bei der Bundeswehr bzw. Zivil- und Ersatzdienstleistenden**

Wehrpflichtige, die ein Studium der Fachrichtung Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau anstreben, können eine Verwendung in technischen Ausbildungsreihen der Bundeswehr beantragen. Dort erbrachte

Ausbildungs- und Dienstzeiten in Instandsetzungseinheiten oder solchen Einheiten, die mindestens dem Niveau der „Materialerhaltungsstufe II“ entsprechen, werden mit max. 8 Wochen (bzw. 4 für das Wirtschaftsingenieurwesen und Bioingenieurwesen) als Praktikum anrechenbar, wenn die durchgeführten Tätigkeiten diesen Richtlinien entsprechen.

Zwecks Anerkennung sind sowohl für Wehrdienstleistende als auch für Zivil- bzw. Ersatzdienstleistende entsprechende unterschriebene und abgestempelte Tätigkeitsberichte (Wochenübersicht nicht unbedingt erforderlich) und Original-Bescheinigungen (ATN, Wehrdienstbescheinigung) oder frei formulierte Zeugnisse der Dienststelle erforderlich.

Der Bundesminister für Verteidigung hat mit Erlass die Führung von Praktikumsberichten sowie das Ausstellen von entsprechenden Bescheinigungen zugelassen.

Im Rahmen des Berufsförderungsdienstes der Bundeswehr werden unter der Bezeichnung „Arbeitsgemeinschaften“ technische Kurse in der Freizeit (Abend- und Wochenendveranstaltungen) angeboten. Die Kurse „Schweißen“, „Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung“ und „Aluminiumbearbeitung“, gegebenenfalls weitere nach Überprüfen ihrer Übereinstimmung mit diesen Richtlinien, sind ebenfalls auf das Praktikum anrechenbar. Zur Anerkennung werden auch in diesem Fall Tätigkeitsberichte verfasst und mit der Praktikumsbescheinigung beim Praktikantenamt vorgelegt.

Diese Anrechnungsregelung findet außer auf den Grundwehrdienstleistenden sinngemäß auch auf länger dienende Soldaten (Zeitsoldaten) Anwendung.

#### **II.6.5. Praktikum außerhalb der Industrie**

Die Summe aller Tätigkeiten im nichtindustriellen Bereich darf 12 Wochen (Studiengang Maschinenbau) bzw. 6 Wochen (Wirtschaftsingenieurwesen und Bioingenieurwesen) nicht überschreiten. Darunter fallen Praktika in hochschulunabhängige Forschungseinrichtungen, Ingenieurbüros, abgeleistete Tätigkeiten bei der Bundeswehr und während des Zivildienstes sowie an Fachgymnasien Technik. Dabei sind die Höchstgrenzen gemäß den Abschnitten II.6.3 und II.6.4 zu beachten.

#### **II.6.6. Praktikum ausländischer Studierender**

Für ausländische Studierende gelten diese Richtlinien ohne Ausnahme. Für im Heimatland abgeleistete Praktika (Basis- bzw. Ingenieurpraktikum) sind Praktikumsberichte, Praktikumsbescheinigungen und ggf. beglaubigte Übersetzungen zur Anerkennung erforderlich. Die Art der Berichterstattung entspricht den Vorgaben der Richtlinien. Zeugnis und Bericht können auch auf Englisch verfasst werden (für andere Sprachen ist eine vorherige Absprache mit dem Praktikantenamt erforderlich). Eine anderthalb- bis zweiseitige<sup>6</sup> Zusammenfassung

---

<sup>6</sup> wenn der Bericht mit dem PC verfasst wird: DIN A4, Schriftgröße max. 12, 2,5 cm Ränder

des Praktikums in deutscher Sprache soll dem Bericht hinzugefügt werden. Es wird jedoch dringend empfohlen, mindestens die Hälfte des Praktikums bei Firmen im deutschen Sprachraum durchzuführen.

Studierende der Studiengänge Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau und Bioingenieurwesen, die an einem Austauschprogramm mit der Technischen Universität Braunschweig teilnehmen, sollen sich zwecks Klärung Ihres Status bei Aufnahme des Studiums an der TU Braunschweig beim Praktikantenamt melden.

#### **II.6.7. Praktikum im Ausland**

Die Durchführung von Praktikantentätigkeiten (teilweise oder ganz) im Ausland wird ausdrücklich empfohlen. Die in ausländischen Betrieben abgeleisteten Praktika müssen jedoch den Richtlinien in allen Punkten entsprechen.

Bei einem Auslandspraktikum kann der Bericht auch in Englisch und nach vorheriger Abstimmung mit dem Praktikantenamt auch in anderen Sprachen abgefasst sein. Andernfalls muss der Praktikumsbescheinigung und dem Praktikumsbericht eine beglaubigte Übersetzung beigelegt werden.

Das Praktikantenamt empfiehlt den interessierten Studierenden, sich beim International Office bezüglich Austausch- oder Förderprogrammen beraten zu lassen.



### **III. Bestimmungen für die einzelnen Studiengänge**

#### **III.1. Gliederung des Praktikums für den Studiengang Bioingenieurwesen**

Für Studierende des Bioingenieurwesens ist ein (technisches) Praktikum von mindestens 13 Wochen Pflicht. Es sind 6 Wochen im Basispraktikum (davon mind. 3 Wochen Fertigungsverfahren) und weitere 7 Wochen im Ingenieurpraktikum abzuleisten. Die Inhalte sowie die zeitliche Begrenzung der einzelnen Bereiche gehen aus der Grafik (s. Seite 19) hervor.

##### **III.1.2. Vor Studienbeginn**

Es wird dringend empfohlen, vor Studienbeginn 4 Wochen Praktikum abzuleisten (das sog. Vorpraktikum).

Dabei sollen vorzugsweise mind. 3 Wochen im Bereich Fertigungsverfahren abgeleistet werden. Diese Wochen können durch die praktischen Tätigkeiten ergänzt werden.

##### **III.1.3. Zur Diplomvorprüfung**

Bis zum Vordiplom müssen im Studiengang Bioingenieurwesen mindestens 4 Wochen Praktikum anerkannt sein.

##### **III.1.4. Zur Diplomprüfung**

Für den Studiengang Bioingenieurwesen müssen 13 Wochen Praktikum anerkannt sein.

## **III.2. Gliederung des Praktikums für den Studiengang Maschinenbau**

Für Studierende des Studiengangs Maschinenbau ist ein (technisches) Praktikum von mindestens 26 Wochen Pflicht. Es sind 8 Wochen im Basispraktikum (davon mind. 4 Wochen Fertigungsverfahren) und weitere 18 Wochen im Ingenieurpraktikum abzuleisten. Die Inhalte sowie die zeitliche Begrenzung der einzelnen Bereiche gehen aus der Grafik (s. Seite 19) hervor.

### **III.2.1. Vor Studienbeginn**

Vor Studienbeginn ist ein Praktikum von mindestens 8 Wochen abzuleisten (das sog. Vorpraktikum).

Dabei sollen vorzugsweise die Inhalte des Basispraktikums abgeleistet werden (davon mind. 4 Wochen Fertigungsverfahren). In den restlichen Wochen können die praktischen Tätigkeiten erlernt werden.

Erfahrungsgemäß ist es oft schwierig, das Praktikum während der vorlesungsfreien Zeit abzuleisten, da die Studierenden zumeist durch andere Anforderungen (Prüfungen, Übungsausarbeitung, Kurse, u. a.) beansprucht sind. Deshalb empfehlen wir den Studierenden, nach Möglichkeit vor Studienbeginn noch mehr Praktikum als nur das Erforderliche abzuleisten.

In Ausnahmefällen kann das Studium auch begonnen werden, wenn weniger als die geforderten 8 Wochen abgeleistet wurde.

### **III.2.2. Zur Diplomvorprüfung**

Bis zum Vordiplom müssen im Studiengang Maschinenbau mindestens 11 Wochen Praktikum anerkannt sein.

### **III.2.3. Zur Diplomhauptprüfung**

Bei der Anmeldung zur letzten Prüfungsleistung für den Studiengang Maschinenbau muss das komplette 26-wöchige Pflichtpraktikum anerkannt sein.

### **III.3. Gliederung des Praktikums für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau**

Für Studierende des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau ist ein (technisches) Praktikum von mindestens 13 Wochen Pflicht. Es sind 6 Wochen im Basispraktikum (davon mind. 3 Wochen Fertigungsverfahren) und weitere 7 Wochen im Ingenieurpraktikum abzuleisten. Die Inhalte sowie die zeitliche Begrenzung der einzelnen Bereiche gehen aus der Grafik (s. Seite 19) hervor.

#### **III.3.1. Vor Studienbeginn**

Vor Studienbeginn ist ein Praktikum von mindestens 6 Wochen abzuleisten (das sog. Vorpraktikum) erforderlich.

Im Vorpraktikum sollen vorzugsweise die Inhalte des Basispraktikums abgeleistet werden (davon mind. 3 Wochen Fertigungsverfahren). In den restlichen Wochen können die praktischen Tätigkeiten erlernt werden.

In Ausnahmefällen kann das Studium auch begonnen werden, wenn weniger als die geforderten 6 Wochen abgeleistet wurden.

#### **III.3.2. Zur Diplomvorprüfung**

Bis zum Vordiplom müssen im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau mindestens 6 Wochen Praktikum anerkannt sein.

#### **III.3.3. Zur Diplomprüfung**

Für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau müssen 13 Wochen Praktikum anerkannt sein.

### **III.4. Inhaltliche Gliederung des Praktikums**

#### **III.4.1. Tätigkeitsbeispiele für das Basispraktikum:**

**Spanende Fertigungsverfahren:** Feilen, Meißeln, Sägen, Gewindeschneiden, Drehen, Hobeln, Fräsen, Bohren, Senken

**Umformende Fertigungsverfahren:** Walzen, Tiefziehen, Drücken, Stanzen, Richten, Nieten, Biegen

**Urformende Fertigungsverfahren:** Formgebung durch Gießen – Modellbau, Trockenbau, Nass- und Trockenguss; Formgebung von Kunststoffen – Extrudieren, Spritzguss, Folienguss

**Thermische Füge- und Trennverfahren/ Oberflächentechnik:** Autogen-, Lichtbogen- und Widerstandsschweißen, Löten, Oberflächenbeschichtung, Lackieren, Galvanisieren, Emaillieren

**Produktionstechnologien der stoffwandelnden Industrien:** Stoff- bzw. Materialströme und Energiefluß in Industriezweigen, die eine Stoffwandlung beinhalten z.B. in der chemischen/biochemischen Industrie, Lebensmittelindustrie; Grundoperationen der Verfahrenstechnik und zugehörige Ausrüstungen

**Tätigkeit in chemischen/ biochemischen, mikrobiologischen oder physikalisch-technischen Labor:** Kennenlernen des technologischen Aufbaus, der prozesstechnischen Zusammenhänge und des Betriebes von Anlagen in Laboratorien, Herstellen von Nährboden und Nährmedien, Stammhaltung, Kennenlernen der grundlegenden Arbeitsprinzipien beim Umgang mit Mikroorganismen, bei sterilen und aseptischen, kontinuierlichen und diskontinuierlichen Fermentationen






















Legende	
○	Basispraktikum
△	Ingenieurpraktikum
⊙	Basis- oder Ingenieurpraktikum

## INHALTLICHE GLIEDERUNG DES PRAKTIKUMS

Je nach Studiengang sind in unterschiedlichem Umfang Basis- (○) und Ingenieurpraktikumswochen (△) zu absolvieren.

Basispraktikumswochen dürfen dabei nur auf einem Basispraktikumsfeld (○) und Ingenieurpraktikumswochen auf einem Ingenieurpraktikumsfeld (△) eingetragen werden. Es sind die maximale bzw. minimale Anzahl von Basis- und/oder Ingenieurspraktikumswochen pro Tätigkeitsgruppe zu beachten.

Basispraktikum |  
Ingenieurpraktikum |

	Maschinenbau	Bioingenieurwesen	Wirtschaftsingenieurwesen
	 8  18	 6  7	 6  7
<b>Fertigungsverfahren</b>	 min. 4 max. 8	 min. 3 max. 6	 min. 3 max. 6
<b>Praktische Tätigkeiten</b>	 max. 4 max. 8	 max. 3 max. 4	 max. 3 max. 4
<b>Entwicklung und Planung</b>	 max. 8	 max. 4	 max. 4
<b>Software – Entwicklung und Betrieb</b>	 max. 8	 max. 4	 max. 4
<b>Kaufmännische und juristische Tätigkeiten</b>	 max. 6	 max. 4	 max. 4
<b>Studiengang- und fachrichtungs-spezifische Tätigkeit</b> (nur in Absprache mit dem Praktikantenamt)			

#### **IV. Inkrafttreten und Übergangsregelungen**

Diese Praktikumsrichtlinien treten am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft. Gleichzeitig treten die Praktikumsrichtlinien vom 17.02.99 (hochschulöffentliche Bekanntmachung Nr. 132) unbeschadet der nachfolgend formulierten Übergangsregelung außer Kraft:

- Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2005/2006 begonnen haben, ist weiterhin die bisher geltende Richtlinie verbindlich; auf schriftlichen Antrag findet die neue Praktikumsrichtlinie Anwendung.